

Kegiatan eksplorasi hidrokarbon sangat didukung oleh kelengkapan data bawah permukaan yang dapat digunakan untuk proses analisis dan interpretasi kondisi geologi bawah permukaan pada suatu lapangan hidrokarbon. Data bawah permukaan yang biasa digunakan adalah data sumur dan data seismik. Analisis data sumur dilakukan dengan mengkaji karakter atau bentuk kurva *log* GR dan *Resistivity* terutama untuk menginterpretasi distribusi fasies bawah permukaan yang dikaitkan dengan suatu paket endapan batuan dan lingkungan pengendapannya. Hasil interpretasi *log* ini akan makin akurat jika didukung pula oleh data deskripsi serbuk bor (*cutting*) dan data *core* yang dapat mendeskripsikan secara langsung kondisi fisik batuan di dalam lubang sumur pengeboran. Data refleksi seismik yang terekam memiliki karakter dan waktu tempuh tertentu yang spesifik dan dapat dikorelasikan dengan kondisi geologi bawah permukaan seperti bentuk struktur, bidang ketidakselarasan, maupun fasies dan perangkat stratigrafi. Karakter refleksi seismik yang terekam merupakan campuran antara amplitudo, bentuk gelombang, dan polaritas. Kajian lebih lanjut mengenai karakter refleksi seismik dapat digunakan untuk memetakan variasi sifat fisis batuan sehingga dapat diketahui jenis batumannya dan informasi geologi lainnya seperti distribusi fasies dan lingkungannya.

Lapangan Kebon Buah merupakan salah satu lapangan hidrokarbon dengan target utama reservoir dalam Formasi Arang di cekungan Natuna Barat. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji salah satu zona yang berpotensi sebagai reservoir hidrokarbon dalam Formasi Arang khususnya interval LA1. Integrasi analisis dan interpretasi data sumur dan seismik pada interval LA1 dapat memberikan gambaran distribusi fasies bawah permukaan yang ditunjukkan oleh peta atribut seismik *waveform* yang diekstrak pada tiga zona ABC di dalam interval LA1. Peta atribut tersebut berkorelasi dengan hasil interpretasi data sumur pada ketiga zona, dan juga menunjukkan daerah distribusi reservoir (endapan batupasir) interval LA1 yang berpotensi sebagai perangkat hidrokarbon pada lapangan Kebon Buah.